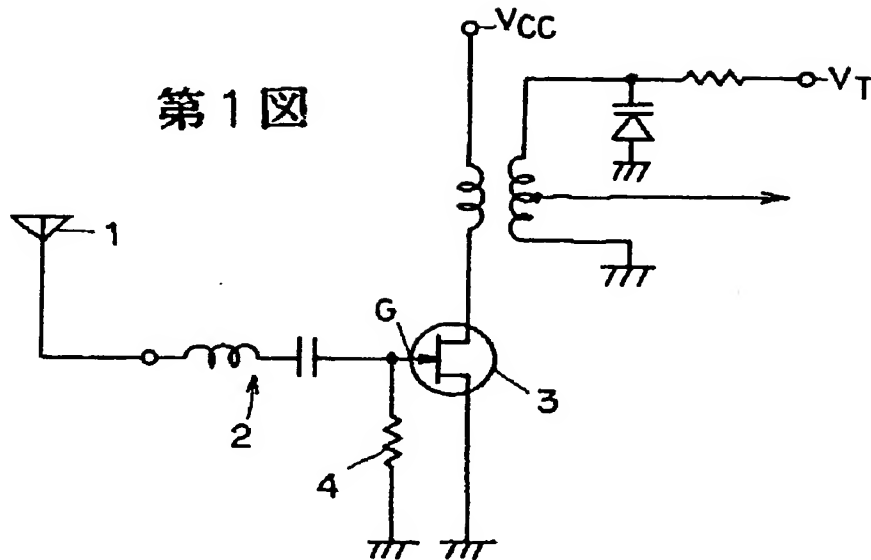
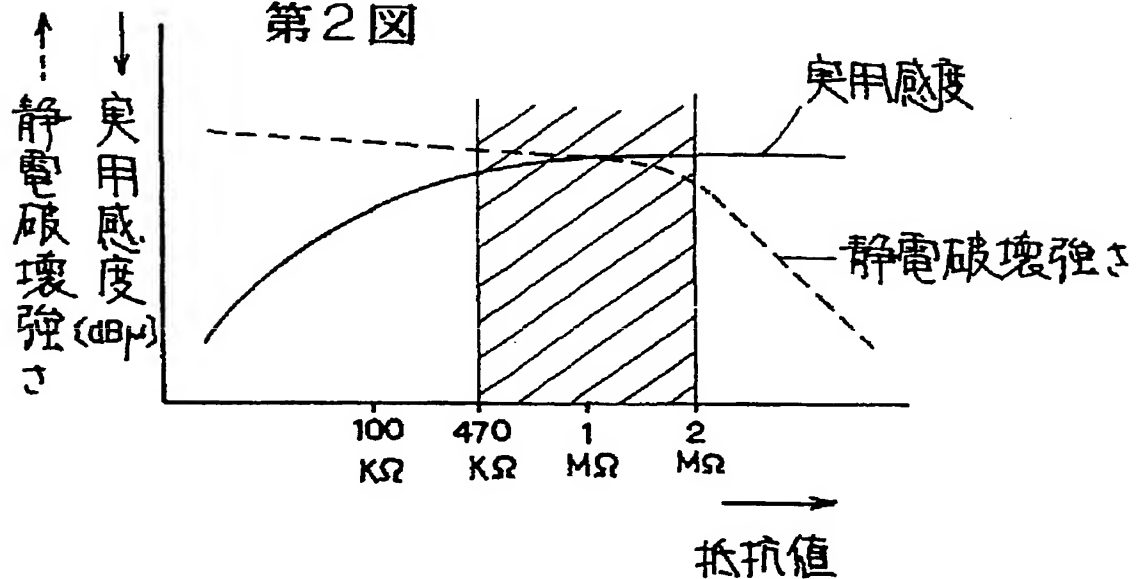


THIS PAGE BLANK (USPTO)

第1図



第2図



実用新案登録出願人 アルプス電気株式会社

代理人

代理人

代理人

代理人

437 449

このために、LWバンドAMチューナにあっては、実用感度および電界効果トランジスタ3の静電破壊強さの双方を実用的に満足するには、バイアス抵抗4の値が470K Ω ～2M Ω の間に設定されれば良い。特に、好ましい値としては1M Ω である。

(考案の効果)

以上説明したように、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路によれば、LWバンドのAM放送に対して十分な実用感度が得られ、しかも電界効果トランジスタの静電破壊強さも実的に十分に確保できるという優れた効果を奏する。

4、図面の簡単な説明

第1図は、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路の一実施例の回路図であり、第2図は、バイアス抵抗の値を変化させたときのLWバンドに対する実用感度および電界効果トランジスタの静電破壊強さの特性図である。

1：アンテナ、3：電界効果トランジスタ、

4：バイアス抵抗、G：ゲート。



436

448

化させたときのLWバンドに対する実用感度および電界効果トランジスタの静電破壊強さの特性図である。

第1図において、アンテナ1からのアンテナ入力信号はアンテナ入力回路2を介して非同調で電界効果トランジスタ3のゲートGに与えられ、この電界効果トランジスタ3で増幅されて後段に出力される。そして、電界効果トランジスタ3のゲートと接地間にバイアス抵抗4が介装されている。

かかるRF増幅回路において、LWバンドのAM放送をアンテナ入力信号として、バイアス抵抗4の値を変えると第2図に実線で示すごとく実用感度はバイアス抵抗4の値の上昇とともに増加し、470K Ω 程度から実用感度の上昇が鈍くなってほぼ一定となる。また、このバイアス抵抗4の値を大きくするほど、第2図に破線で示すように電界効果トランジスタ3の静電破壊強さは弱くなるが、2M Ω まではほぼ一定で2M Ω 以上で急激に弱くなる。



(問題点を解決するため手段)

かかる目的を達成するために、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路は、アンテナ入力信号を電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅するRF増幅回路であって、前記電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装するバイアス抵抗の値を470K Ω ～2M Ω の間に設定されて構成されている。

(作用)

RF増幅回路に含まれる電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装されるバイアス抵抗の値を470K Ω ～2M Ω の間に設定したので、LWバンドのAM放送の実用感度を向上でき、しかも電界効果トランジスタの静電破壊に対して十分な強度を有する。

(実施例の説明)

以下、本考案の実施例につき第1図および第2図を参照して説明する。第1図は、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路の一実施例の回路図であり、第2図は、バイアス抵抗の値を変

~~434~~

446



ートと接地間に介装されるバイアス抵抗の値はほとんど100K Ω 程度に設定されている。

(考案が解決しようとする問題点)

上記バイアス抵抗の値を100K Ω に設定したものは、日本国内のAM放送帯域の526.5KHz \sim 1606.5KHzおよび米国内のAM放送帯域の525KHz \sim 1705KHzに対して実用感度が優れている。

ところで、欧州では上記日本および米国のAM放送帯域より放送周波数の低いLWバンドとして148.5KHz \sim 283.5KHzが送信されている。そして、このLWバンドに対して、従来のAMチューナのRF増幅回路でバイアス抵抗を100K Ω にしたものは、十分な実用感度が得られないという問題点があった。

本考案の目的は、上記従来のAMチューナのRF増幅回路の問題点を解決するためになされたもので、LWバンドの実用感度を向上させるようにしたLWバンドAMチューナのRF増幅回路を提供することにある。



明 細 書

1、考案の名称

LWバンドAMチューナのRF増幅回路

2、実用新案登録請求の範囲

アンテナ入力信号を電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅するRF増幅回路であって、前記電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装するバイアス抵抗の値を $470\text{K}\Omega \sim 2\text{M}\Omega$ の間に設定することを特徴としたLWバンドAMチューナのRF増幅回路。

3、考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、LWバンドAMチューナの感度を向上させるように改善したLWバンドAMチューナのRF増幅回路に関するものである。

(従来技術)

従来より、AMチューナのRF増幅回路として、アンテナ入力信号を非同調で電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅する回路が用いられている。そして、この電界効果トランジスタのゲ

~~444~~
444



公開実用 昭和63- 35337

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U)

昭63-35337

⑫ Int. Cl. 4	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 昭和63年(1988)3月7日
H 04 B 1/18		C-7251-5K	
// H 03 F 3/16		G-7251-5K	
		6628-5J	審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 LWバンドAMチューナのRF増幅回路

⑮ 実 願 昭61-129012

⑯ 出 願 昭61(1986)8月25日

⑰ 考 案 者 佐々木 弘明 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
内

⑱ 出 願 人 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号

⑲ 代 理 人 弁理士 森山 哲夫

THIS PAGE BLANK

Utility Design No. S63-35337

RF Amplification Circuit of LW band AM Tuner

1. Title of the Utility Design

5 RF Amplification Circuit of LW Band AM Tuner

2. What is claimed is

10 A RF amplification circuit of an LW band AM tuner,
for supplying an antenna input signal to a gate of an
field-effect transistor and amplifying the signal, in
which a value of a bias resistor inserted between the
gate of the field-effect transistor and ground is set
between $470K\Omega$ and $2M\Omega$.